Cap. XI. Pro SEXTANTIS exploratione capiebatur quod est inter Spicam & Lancem 27 gr. 39 min. debuit autem esse 27 gr. 34 min. Sic inter Spicam & Boream frontis ♎ 39 gr. 32½ min. debuit esse 39 gr. 26½ min. Itaq; quinque minutis abundavit SEXTANS. Id autem & calculus loci ☌ testatur. Nisi enim distantias ☌ a Fixis quinis minutis minuas, ascensio recta per Spicam & Lancem x minutis discrepabit: at subtractis (ita ut examen jubet), exactissime coincidet, eritque 205 gr. 27 min. 10 sec. declinatio 7 gr. 35½ min. quare locus 26 gr. 18 min. 48 sec. ♎. latitudo 2 gr. 47 min. 20 sec. Vides manifeste latitudinem, cum interim Planeta XXXIIX minutis retrocesserit longitudinis. Quod si per hunc inventum locum ☌ inquiras ejus ab Arcturo distantiam, prodibit 29 gr. 9⅙ min. & in vitioso instrumento 29 gr. 14 min.

Cum jam cor Scorpii culminasset, distantia nostra (sed jam luxato & mox restituto instrumento) fuit 29 gr. 13½ min. Rursum igitur SEXTANTEM probavimus, qui inter polarem & caudam Cygni exhibuit 44 gr. 45 min. sed debuit esse 44 gr. 39½ min. Ergo pristina instrumenti conditio. Cum jam ♄ uno gradu superasset meridianum, non tolerari potuit 29 gr. 13½ min. plus tamen erat quam 29 gr. 12½ min. proxime 29 grad. 13 min.

Hæc igitur observationum series. ex quibus amens sim si rem subtilissimam extruere nitar. Itaque non argumenta sed exempla exhibeo alii diligentiori & feliciori. Spero etiam lectores nausea incertarum harum tanto magis expetituros Tychonicas certissimas. Sed ad rem.

Primus & secundus dies tantum ad probandum stationem motus latitudinis concurrunt. Utrinque ☌ ab Arcturo distitit 29 gr. 18 min. utrinque altus in meridie 32 gr. 7 min. vel 6 min. Me vero exercuere illi dies ad sequentes rectius obeundos, si necessaria instrumenta fuissent.

At III Martii cum os Leonis culminaret, distantia fuit 29 gr. 15 min. cum cor Scorpii, 29 gr. 19 min. plus. Ergo interlapso tempore mutata est distantia per 4¼ min. circiter. Et cum Arcturus & ☌ eandem pene longitudinem obtineant, arguit igitur hæc distantiæ mutatio parallaxeos latitudinis variationem. Non ignoro 29 gr. 19 min. parum abesse a 29 gr. 18 min. & hanc ex analogia diei antecedentis debere esse distantiam hora etiam consimili utpote stante MARTE. *Scio etiam, cum est os Leonis in* M.C. MARTEM *esse altum 12½ gr. obnoxium adhuc refractionibus. De hoc tamen dicemus postea. Nunc ista sane dissimulentur, ne exemplum nobis turbetur. Ergo cum fuerit altitudo nonagesimi 57⅓ gr. (circiter) culminante ore Leonis, ultimo vero 28⅓ postquam culminasset cor Scorpii, quæram in parallactica, in qua columna a distantia a vertice 32⅔ gr. in distantiam 69⅔ gr. mutatur area per 4¼ gr. Invenio autem id fieri sub columna, cujus est frons 9 min. Esset igitur ☌ parallaxis maxima 9 min. Et cum distantia ☌ & ♁ terræ hoc die fuerit ad distantiam ☌ & ☉ ut 28 ad 60 (quod ex cognitione anticipata hypothesium* TYCHONIS & COPERNICI *crassiori Minerva habetur) erit igitur permutata ratio parallaxeon, & Solis parallaxis maxima circiter 4 min. 24 sec. quæ ponitur 3 min. 0 secund.*

Nunc

Nunc autem perpendamus, quod MARS *in altitudine 12½ gr. fuerit in refractione, si Fixarum refractionis tabula Huennæ constructa Pragæ valeat.* Cap. XI. *ea fuit in hac altitudine 4 min. 20 sec. minutorum, de quibus 2 min. 18 sec. debentur latitudini, quibus* MARS *Arcturo factus est propior. At si Solis refractiones* MARTI *quoque adhibeamus (quod sæpius apparet) illa in hac altitudine est 8 min. 45 sec. minutorum, duplo major. quare & latitudinis parallaxis duplo major, & 4 min. 36 sec. Hoc modo omnis varietas, quam præ se tulit observatio, duobus his diversis momentis, esset a sola refractione. Illo modo relinqueretur parallaxi latitudinis 2 min. quantum variatur parallaxis sub columna, cujus frons v minuta, ut Soli hoc pacto obveniant tantum 2 min. 25 sec. minuta maximæ paralleos. Ita refractio nobis tertiam quoque diem suspectam reddidit & dubiam, denique plane inutilem. Scio, cum Arcturus & MARS distent IX gradibus, quæ est latitudinis Arcturi supra latitudinem Martis pars tertia, fieri tunc, ut non omnis latitudinis refractio detrahatur distantiæ a* MARTE, *& ut parallaxis plus variet* MARTIS *latitudinem quam hanc ab Arcturo distantiam. Id autem ut perexiguum, in majori metu dissimulandum duxi. Observet qui subtilioribus instructus est.*

Jam in quarta die nihil aliud videtur agi quam destrui omnis parallaxis MARTIS. *Distantia in meridiano debuit esse 29 gr. 9½ min. instrumento correcto, ergo vitioso 29 gr. 14 min. At inventa 29 gr. 13½ min. ultimo, cum major esse debuit parallaxis latitudinis (si qua esset) & per hanc major ab Arcturo distantia. Ab eo igitur tempore, quo* MARS *ad altitudinem venit XIX Graduum, inventa est 29 gr. 12½ min. unico scrupulo auctior in fine. quæ admodum exigua esset parallaxis. Et quæ hæc ratio? Cum esset altus IX graduum (culminante Hydra) distantia fuit 29 gr. 9 minut. vitioso instrumento, & tamen in refractione, post in alt. 25 gr. & prope* M.C. *rursum 29 gr. 9 min. idque bis, diversis momentis. An nihil hic refractio potuit initio, ut constans ideo manserit arcus? An potius dicendum, me (cum mihi viderer diligentissimus) errasse observando? præsertim ob Cylindri longitudinem.*

EX HIS tamen qualibuscunque observationibus certum efficitur, parallaxes latitudinis MARTIS certo non fuisse majores 4 minutis, quantum instrumenti incertitudo occupat. credibilius, valde exiguas esse. Infra capite LXIV habebis hujus rei plura argumenta.

Esse vero parallaxes MARTIS, majores parallaxibus Solis, hypotheseos Tychonicæ & Copernicanæ ratio arguit, ex qua facile MARTIS parallaxes computari possent, si de Solis parallaxi certi essemus. An igitur incerta est ratio Solis altitudinem & parallaxes ex eclipsibus indagare? Omnino quod quantitatem paulo incertior, quod rem ipsam attinet certissima. Non est Sol vicinior 230 semidiametris terræ, non tamen infinitis semidiametris abest. At inter 700 & 2000 semidiametros (quarum summarum illa in Mysterio meo Cosmographico, hæc in observationibus eclipsium pro metis citimis & ultimis offeruntur) nondum videtur certus aliquis numerus demonstratus, ut in HIPPARCHO meo probabo.

CAPVT